

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002056531 A

(43) Date of publication of application: 22.02.02

(51) Int. Cl.
G11B 7/004
G11B 7/0045
G11B 7/125

(21) Application number: 2000245601

(22) Date of filing: 14.08.00

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(72) Inventor: OGAKI MITSURU

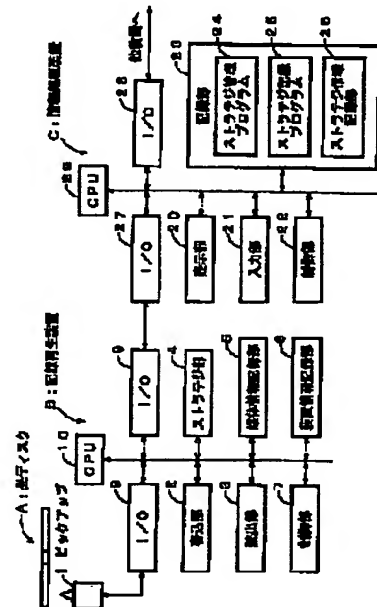
(54) INFORMATION RECORDING METHOD OF OPTICAL DISK, AND RECORDING MEDIUM

(57) Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information recording method of an optical disk arranged so as to record the information by the optimum strategy coped with a recording medium and a recording/reproducing device, and the recording medium.

SOLUTION: In a system constituted of the recording/reproducing device furnished with a strategy part for performing the strategy at the time of writing into the optical disk and an information processor furnished with a strategic information recording part whereon the strategic information to operate the above strategy part is recorded, the strategic information to operate the strategy part of the above recording/reproducing device is read out from the strategic information recording part of the above information processor and transferred.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-56531

(P2002-56531A)

(43) 公開日 平成14年2月22日 (2002. 2. 22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 1 1 B	7/004	G 1 1 B	C 5 D 0 9 0
	7/0045		Z 5 D 1 1 9
	7/125		C

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-245601 (P2000-245601)

(22) 出願日 平成12年8月14日 (2000. 8. 14)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 大掛 満

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(74) 代理人 100060690

弁理士 瀧野 秀雄

Fターム(参考) 5D090 AA01 BB03 CC05 DD03 EE02

FF26 FF30 GG17 KK03

5D119 AA23 BA01 BB02 DA03 FA05

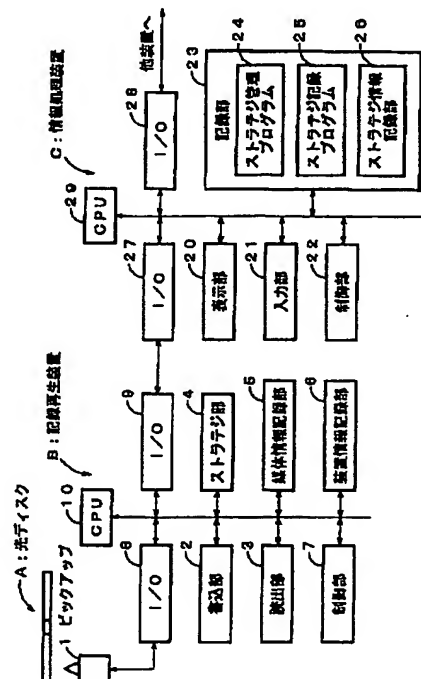
HA45

(54) 【発明の名称】 光ディスク情報記録方法および記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体および記録再生装置に対応した最適のストラテジにより情報の記録が行われるようにした光ディスク情報記録方法および記録媒体を提供する。

【解決手段】 光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、ようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、

前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、ようにしたことを特徴とする光ディスク情報記録方法。

【請求項2】 前記ストラテジ情報記録部に記録再生装置の装置情報および光ディスクの媒体情報に対応したストラテジ情報を記録させ、前記記録再生装置より前記装置情報および前記媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するようにしたことを特徴とする請求項1記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項3】 前記ストラテジ記録部に標準ストラテジ情報を記録し、前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は前記標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するようにしたことを特徴とする請求項2記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項4】 前記媒体情報を光ディスクより読出して得るようにしたことを特徴とする請求項2または3記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項5】 前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うようにしたことを特徴とする請求項2、3または4記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項6】 前記ストラテジ部に複数のストラテジ情報を記録させるようにしたことを特徴とする請求項5記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項7】 前記ストラテジ情報の転送を前記光ディスクへの情報記録開始直前に行われるようにしたことを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項8】 前記ストラテジ情報記録部に前記装置情報および媒体情報に加えて登録情報も記録させ、前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して記録再生装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に

記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するようにしたことを特徴とする請求項6記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項9】 前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を登録した登録期日とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記登録期日の最も古いものを削除するようにしたことを特徴とする請求項8記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項10】 前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するようにしたことを特徴とする請求項8記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項11】 前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるようにしたことを特徴とする請求項8、9または10記載の光ディスク情報記録方法。

【請求項12】 光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、プログラムを記録した読出可能な記録媒体。

【請求項13】 前記記録再生装置より装置情報および媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するプログラムを記録した読出可能な請求項12記載の記録媒体。

【請求項14】 前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するプログラムを記録した読出可能な請求項13記載の記録媒体。

【請求項15】 前記媒体情報を光ディスクより読出して得るプログラムを記録した読出可能な請求項13または14記載の記録媒体。

【請求項16】 前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うプログラムを記録した読出可能な請求項13、14または15記載の記録媒体。

【請求項17】 前記情報処理装置より前記記録再生装

置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して転送装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するプログラムを記録した読出可能な請求項16記載の記録媒体。

【請求項18】 前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を登録した期日とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記登録期日の最も古いものを削除するプログラムを記録した読出可能な請求項17記載の記録媒体。

【請求項19】 前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するプログラムを記録した読出可能な請求項17記載の記録媒体。

【請求項20】 前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるプログラムを記録した読出可能な請求項18または19記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は光ディスクに情報を記録させる光ディスク情報記録方法および記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】今日では情報の記録が可能な光ディスクが開発され、パソコン等の情報処理装置で処理した情報を記録再生装置を介して光ディスクに記録することが行われている。光ディスクへの情報記録時には、EFM変調の3T～11Tビットのライトパルスを形成して光ディスクに照射し、情報の記録を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】光ディスクに記録された情報を誤りなく再生するには、前記3T～11Tのライトパルスを補償するストラテジ処理が行われる。このストラテジ処理は光ディスクの記録材料および記録再生装置に対応したストラテジ処理を行う必要がある。

【0004】本発明は記録媒体および記録再生装置に対応した最適のストラテジにより情報の記録が行えるようにした光ディスク情報記録方法および記録媒体を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明においては、光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部

を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、ようにする。

【0006】請求項2の発明においては、前記ストラテジ情報記録部に記録再生装置の装置情報および光ディスクの媒体情報に対応したストラテジ情報を記録させ、前記記録再生装置より前記装置情報および前記媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送する、ようにする。

【0007】請求項3の発明においては、前記ストラテジ記録部に標準ストラテジ情報を記録し、前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は前記標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送する、ようにする。

【0008】請求項4の発明においては、前記媒体情報を光ディスクより読出して得る、ようにする。請求項5の発明においては、前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行う、ようにする。

【0009】請求項6の発明においては、前記ストラテジ部に複数のストラテジ情報を記録させる、ようにする。請求項7の発明においては、前記ストラテジ情報の転送を前記光ディスクへの情報記録開始直前に行われる、ようにする。

【0010】請求項8の発明においては、前記ストラテジ情報記録部に前記装置情報および媒体情報に加えて登録情報も記録させ、前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して記録再生装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録する、ようにする。

【0011】請求項9の発明においては、前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を登録した登録期日とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記登録期日の最も古いものを削除する、ようにする。

【0012】請求項10の発明においては、前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除する、ようにする。

【0013】請求項11の発明においては、前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるようにする。

【0014】請求項12の発明においては、光ディスクへの書込時のストラテジを行うストラテジ部を備えた記録再生装置と、前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部を備えた情報処理装置で構成されるシステムにおいて、前記記録再生装置の前記ストラテジ部を動作させるストラテジ情報を前記情報処理装置の前記ストラテジ情報記録部より読出して転送する、プログラムを記録する。

【0015】請求項13の発明においては、前記記録再生装置より装置情報および媒体情報を前記情報処理装置に転送し、前記情報処理装置が転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報を前記ストラテジ情報記録部より読出して媒体情報と共に前記記録再生装置に転送するプログラムを記録する。

【0016】請求項14の発明においては、前記記録再生装置より転送された装置情報および媒体情報に対応するストラテジ情報がストラテジ情報記録部に記録されていない場合は標準ストラテジ情報を読出して前記記録再生装置に転送するプログラムを記録する。

【0017】請求項15の発明においては、前記媒体情報を光ディスクより読出して得るプログラムを記録する。請求項16の発明においては、前記ストラテジ部に記録されているストラテジ情報に付加されている媒体情報が前記光ディスクの媒体情報と一致する場合は前記情報処理装置への装置情報および媒体情報の転送を中止し、前記ストラテジ部を動作させて前記光ディスクへの記録を行うプログラムを記録する。

【0018】請求項17の発明においては、前記情報処理装置より前記記録再生装置への前記ストラテジ情報の転送時には前記媒体情報に加えて登録情報も付加して転送装置に転送して前記ストラテジ部に記録させ、前記ストラテジ部の記録容量不足のため転送されたストラテジ情報を記録できない場合は、ストラテジ部に記録されている登録情報に基づいて削除するストラテジ情報を決定して削除し、転送されたストラテジ情報を記録するプログラムを記録する。

【0019】請求項18の発明においては、前記登録情報を前記ストラテジ情報記録部にストラテジ情報を記録した日付とし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記記録日付の最も古いものを削除するプログラムを記録する。

【0020】請求項19の発明においては、前記登録情報を重み付けとし、前記ストラテジ部の前記ストラテジ情報の削除を前記重み付けの低いストラテジ情報を削除するプログラムを記録する。

【0021】請求項20の発明においては、前記ストラテジ部に、記録されているストラテジ情報が光ディスクへの情報記録時に使用された使用回数を記録させ、前記ストラテジ情報の削除時に前記登録情報と前記使用回数より削除するストラテジ情報を決めるプログラムを記録する。

【0022】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図1～図5を参照して説明する。図1は本発明の実施例の構成図、図2は本発明の第1の実施例のストラテジ情報記録部の具体例、図3および図4は本発明の第1の実施例の動作フローチャート、図5は本発明の第1の実施例のストラテジ部の記録例である。

【0023】図1において、Aは情報が記録される光ディスク、Bは光ディスクAに情報を記録および再生する記録再生装置、Cはパソコン等の情報処理装置である。

【0024】図1に示す構成は本発明に係る要部を示しており、記録再生装置Bは、光ディスクAへの情報の書込読出時に光を照射させるピックアップ1、情報の書込を行わせる書込部2、情報の読出を行わせる読出部3、ストラテジを行わせるストラテジ部4、光ディスクの媒体情報を記録させる媒体情報記録部5、本記録再生装置Bの装置情報を記録する装置情報記録部6、制御部7、インタフェース(I/O)8、9および処理を行うプロセッサ(CPU)10で構成される。

【0025】また情報処理装置Cは、表示部20、入力部21、制御部22、記録部23、I/O27、28および処理を行うCPU29で構成される。

【0026】記録部23には、後で説明する情報処理装置Cがストラテジの管理を行わせるストラテジ管理プログラム24、記録再生装置Bがストラテジ部にストラテジ情報を記録させるストラテジ記録プログラム25およびストラテジ情報を記録したストラテジ情報記録部26で構成されている。

【0027】ストラテジ情報記録部26には、図2に示されるように装置情報および媒体情報に対して最適なストラテジを行うストラテジ情報が予め記録されている。図2に示す装置情報としては、記録再生装置Bの例えば製造メーカー名と形式、またはメーカー名と形式に対応した符号とし、記録再生装置Bを特定できる装置情報Dが、また媒体情報としては光ディスクAの書込特性に影響を与える例えば記録材料を特定できる媒体情報Mが用いられ、このDおよびMの組合せに対応して最適なストラテジ情報が予め記録されている。

【0028】また図2の最後のストラテジ情報S-DMは標準ストラテジ情報で、最適ではないが、どのような記録再生装置およびどのような光ディスクに対しても対処できるストラテジ情報が記録されている。また図1の記録再生装置Bの装置情報記録部6には予め本記録再生装置Bの装置情報Dが記録されている。

10

20

30

40

50

【0029】つぎに、図3および図4を参照して、本発明の第1の実施例の動作を説明する。ステップS1では、装置電源がオンになると自動的に又は入力部21より操作者の入力によりストラテジプログラムダウンロード指令が入力される。

【0030】ステップS2では、記録部23に記録されているストラテジ管理プログラム24が読出されて制御部22の図示しないメモリに記録される。ステップS3では、記録部23に記録されているストラテジ記録プログラム25が読出され、I/O27および9を介して記録再生装置Bに転送され、制御部7の図示しないメモリに記録される。

【0031】ステップS4で操作者が入力部21より光ディスクAに対する記録開始が入力されると、ステップS5に移り、制御部7は、記録再生装置Bに光ディスクAが装着されているか否かを判定し、装着されていない場合は装着されるまで待機する。

【0032】ステップS5では、制御部7は、読出部3に指令して光ディスクAより媒体情報Mを読出して媒体情報記録部5に記録させる。光ディスクには情報を記録される領域外に書込特性に影響を与える記録材料を特定できる媒体情報Mが記録されており、この記録されている媒体情報Mを読出して媒体情報記録部5に記録される。

【0033】ステップS7では、制御部7は、ストラテジ部4に記録されている媒体情報M'を読出してステップS8に移り、ステップS6で光ディスクより読出した媒体情報Mとストラテジ部4より読出した媒体情報M'とが一致するか否かを判定する。

【0034】なおストラテジ部4には後で説明するが、図5に示されるように媒体情報とストラテジ処理を行うストラテジ情報が記録されている。

【0035】ステップS8でMとM'とが一致する場合はステップS9に移り、制御部7は、一致を情報処理装置Cに転送する。一致が転送されると制御部22は光ディスクへの記録開始を指令し、光ディスクAへの情報の記録が開始され、ストラテジ部4に記録されているストラテジ情報に基づくストラテジ処理が行われて情報が光ディスクAに記録される。

【0036】またステップS8でMとM'とが一致しない場合はステップS10に移り、制御部7は、媒体情報記録部5に記録されている媒体情報Mおよび装置情報記録部6に記録されている装置情報Dと共に一致しないを情報処理装置Cに転送する。

【0037】ステップS11では、制御部22は、転送された媒体情報Mおよび装置情報Dに対応するストラテジ情報をストラテジ情報記録部26より検索する。ステップS11でストラテジ情報が検索された場合はステップS12に移り、制御部22は、検索されたストラテジ情報(例えばS-DdMx)と対応する媒体情報Mxを

記録再生装置Bに転送する。

【0038】またステップS11で検索されなかった場合はステップS13に移り、制御部22は、図2の最後に記録されている標準ストラテジ情報S-DMと標準であることを示す媒体情報SMを記録再生装置に転送する。

【0039】ステップS14では、制御部7は、情報処理装置Cより媒体情報およびストラテジ情報が転送されると、図5に示すように、ストラテジ部4の図示しないメモリに記録し、光ディスクAへの記録が開始される。

【0040】つぎに、図6および図7を参照して、本発明の第2の実施例の動作を説明する。第1の実施例ではステップS8で光ディスクAより読出した媒体情報Mとストラテジ部4に記録されている媒体情報M'とが一致しない場合はステップS10～S14の動作が行われて情報処理装置Cより記録再生装置Bにストラテジ情報が転送される。

【0041】このため光ディスクAへの記録を開始するまでに長時間を要していた。第2の実施例は記録開始までの時間を短くするものである。

【0042】第2の実施例においては、記録再生装置Bのストラテジ部4のストラテジ情報を記録させる図示しないメモリを不揮発性のメモリで構成し、またメモリの容量を、図6に示すように複数のストラテジ情報が記録できる容量にする。

【0043】図3で説明したステップS1～S6の実行に続いて、第2の実施例のステップS20が実行される。ステップS20では、制御部7は、ステップS6で光ディスクAより読出した媒体情報Mがストラテジ部4に記録されているか否かを判定し、判定がYESの場合はステップS21に移り、Mに対応するストラテジ情報を光ディスクAへの記録時に使用することを記録し、第1の実施例で説明したステップS9に移る。

【0044】またステップS20での判定がNOの場合は第1の実施例で説明したステップS10に移り、ステップS10～S13が実行されてステップS23に移る。ステップS23では、制御部7は、情報処理装置Cより転送された媒体情報およびストラテジ情報をストラテジ部4の図6に示す図示しないメモリに追加記録し、ステップS24に移って、追加したストラテジ情報を光ディスクAへの記録時に使用することを記録し、光ディスクAへの記録を開始する。

【0045】つぎに、図8～図10を参照して、本発明の第3の実施例を説明する。第2の実施例では図7のステップS23で説明したように、情報処理装置Cより転送された媒体情報およびストラテジ情報がストラテジ部4の図示しないメモリに追加記録される。

【0046】ストラテジ部4の図示しないメモリの容量は一定であり、追加記録が不可能な場合が発生する。第3の実施例は、追加記録が不可能な場合は、図示しない

メモリに記録されている古いストラテジ情報を削除して追加記録ができるようにしたものである。

【0047】第3の実施例において、第1および第2の実施例と異なる点は、情報処理装置Cと図2で説明したストラテジ情報記録部26に、図8で示されるように、登録情報を付加する点、また記録再生装置Bの図6で説明したストラテジ部4の図示しないメモリに、図9で示す登録情報を付加した点が異なっている。

【0048】また図4のステップS12で説明したストラテジ情報の転送には媒体情報と登録情報も転送して記録させる。図8および図9で付加した登録情報としては、例えばストラテジ情報記録部26にストラテジ情報を登録した期日、または記録されているストラテジ情報を更新した期日、またはストラテジ情報記録部26にストラテジ情報を登録した順番とし、記録されているストラテジ情報が古いものより順に判別できるようにしている。

【0049】つぎに、図10を参照して第3の実施例の動作を説明する。図10で示すステップS30～S33は、第2の実施例で説明した図7のステップS10とステップS11の間に挿入されて実行される。

【0050】ステップS10で記録再生装置Bより一致しないを送出するとステップS30に移り、制御部7は、ストラテジ部4の図示しないメモリにストラテジ情報の追加記録が可能か否かを判定し、判定がYESの場合はステップS11に移る。

【0051】またステップS30での判定がNOの場合はステップS31に移り、ストラテジ部4に標準ストラテジ情報が記録されているか否かを判定し、記録されている場合はステップS32に移って記録されている標準ストラテジ情報を削除する。

【0052】またステップS31で標準ストラテジ情報が記録されていない場合はステップS33に移り、制御部7は、ストラテジ部4の図示しないメモリに記録されている最も古い登録期日または順番を抽出し、抽出されたストラテジ情報を削除しステップS11に移る。

【0053】なおステップS30～S33は記録再生装置Bでの動作であり、ステップS11～S13は情報処理装置Cでの動作であり、これらはステップS10で一致しないを送出すると並列に動作を行い、ステップS12またはS13よりストラテジ情報が転送されると直ちに記録できるようにしている。

【0054】なお第3の実施例では、図8に示されるように、ストラテジ情報記録部26の登録情報とし、登録期日または記録順番を記録させるようにしていたが、図11に示すように、登録情報として、置換格納してもよい場合は「可」、禁止する場合は「否」、または例えば「可」を1として「否」を10とした10段階の重み付けを置換格納可否情報として記録し、図10のステップS33での削除を「可」、または10段階の中で最も重

み付けが小さい登録情報が記録されているストラテジ情報を削除するようにしてもよい。

【0055】なおこの場合、ストラテジ部4の図示しないメモリに記録される登録情報は図12で示されるように置換格納可否情報となる。

【0056】つぎに、図13～図15を参照して本発明の第4の実施例を説明する。第3の実施例では図10のステップS33で説明したように、登録期日情報または置換格納可否情報によって削除するストラテジ情報を検出するようにしていたが、同じ登録期日または置換格納可否が登録情報に記録されている場合も発生する。第4の実施例は同じ登録情報が記録された場合に対処するのである。

【0057】第4の実施例が第3の実施例と異なる点は、ストラテジ部4の図示しないメモリに図13または図14に示すように使用回数を記録する領域を設けている。この使用回数には当該ストラテジ情報が光ディスクに情報を記録する際に使用された回数が記録される。すなわち、図7のステップS21またはS24で光ディスクへの記録時に使用が決定される毎に使用回数が1加算される。

【0058】つぎに、図15を参照して、第4の実施例の動作を説明する。第4の実施例の図15で示すステップS40～S43は、第3の実施例の図10で説明したステップS33に代わって実行される。ステップS40では、制御部7は、登録期日の最も古いストラテジ情報を検索する。

【0059】ステップS41では、制御部7は、検索されたストラテジ情報が1個であるか否かを判定し、判定がNO、すなわち複数個ならばステップS42に移り、使用回数の最も低いストラテジ情報を削除してステップS11に移る。また検索されたストラテジ情報が1個の場合はステップS43に移り、検索されたストラテジ情報を削除してステップS11に移る。

【0060】すなわち、図13で示されるように登録情報として登録期日が記録されている場合は、媒体情報がM3およびM5に対するものが共に最も古い1999.05であるのでステップS40で検索される。

【0061】このような場合はステップS42では、媒体情報M3に対するものが使用回数が400、M5に対するものが300であるので、使用回数が低いM5に対するストラテジ情報S-D1M5が削除される。

【0062】また、図14に示されるように、登録情報として置換格納可否が記録されている場合は、ステップS40で「可」が記録されたストラテジ情報が検索され、「可」が複数検索された場合はステップS42で使用回数の最も低いストラテジ情報が削除される。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、光ディスクに情報を記録再生させる記録再生装置の情報

記録時に使用するストラテジ情報を、情報処理装置より記録再生装置および光ディスクの記録媒体に最も適したストラテジ情報を選択して転送させるようにしたので、最適な情報記録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の構成図である。
 【図2】ストラテジ情報記録部の具体例である。
 【図3】第1の実施例の動作フローチャートである。
 【図4】第1の実施例の動作フローチャートである。
 【図5】第1の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。
 【図6】第2の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。
 【図7】第2の実施例の動作フローチャートである。
 【図8】第3の実施例のストラテジ情報記録部の具体例である。
 【図9】第3の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の記録例である。
 【図10】第3の実施例の動作フローチャートである。
 【図11】第3の実施例のストラテジ情報記録部の他の具体例である。
 【図12】第3の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の他の記録例である。
 【図13】第4の実施例のストラテジ部のストラテジ情

報の記録例である。

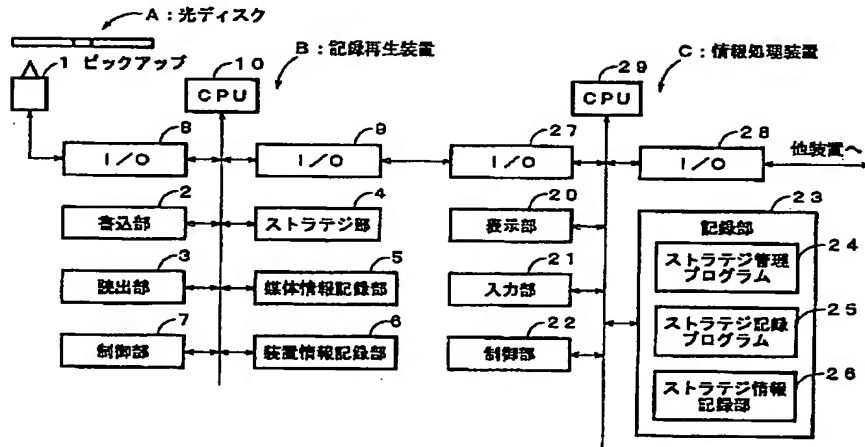
【図14】第4の実施例のストラテジ部のストラテジ情報の他の記録例である。

【図15】第4の実施例の動作フローチャートである。

【符号の説明】

A 光ディスク
 B 記録再生装置
 C 情報処理装置
 1 ピックアップ
 2 書込部
 3 読出部
 4 ストラテジ部
 5 媒体情報記録部
 6 装置情報記録部
 7, 22 制御部
 8, 9, 27, 28 インタフェース (I/O)
 10, 29 プロセッサ (CPU)
 20 表示部
 21 入力部
 23 記録部
 24 ストラテジ管理プログラム
 25 ストラテジ記録プログラム
 26 ストラテジ情報記録部

【図1】



【図2】

装置情報	媒体情報	ストラテジ情報
D 1	M 1	S-D 1 M 1
D 1	M 2	S-D 1 M 2
⋮	⋮	⋮
D 1	M m	S-D 1 M m
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
D d	M 1	S-D d M 1
D d	M 2	S-D d M 2
⋮	⋮	⋮
D d	M m	S-D d M m
	SM	S-DM

【図5】

媒体情報	ストラテジ情報
M 1	S-D 1 M 1

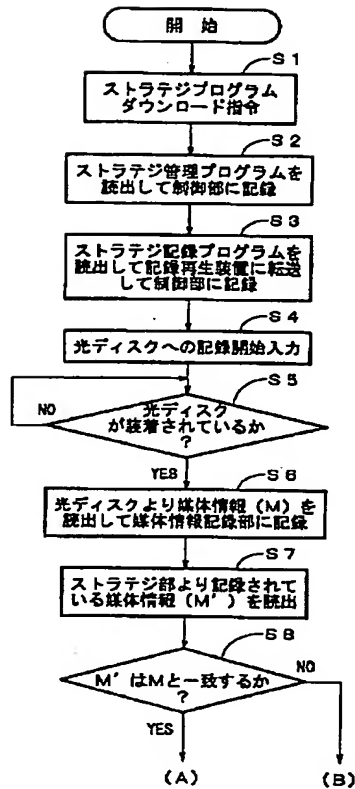
【図9】

媒体情報	登録情報 (登録期日)	ストラテジ情報
M 1	1999. 10	S-D 1 M 1
M 3	1999. 05	S-D 1 M 3
M 5	1999. 05	S-D 1 M 5
M 6	2000. 04	S-D 1 M 6

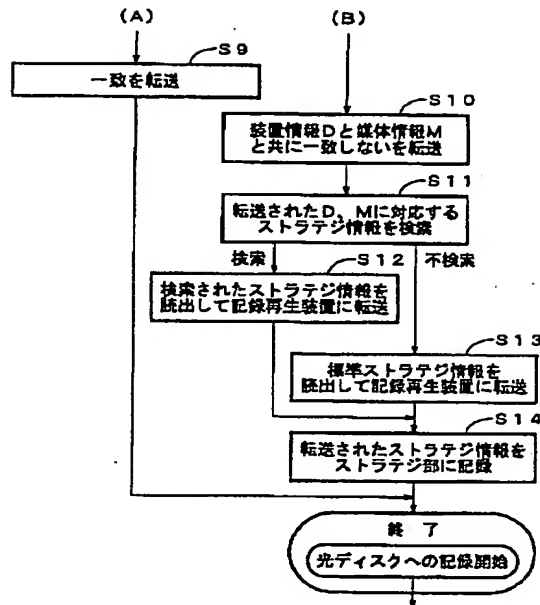
【図12】

媒体情報	登録情報 (置換格納可否)	ストラテジ情報
M 1	否	S-D 1 M 1
M 3	可	S-D 1 M 3
M 5	否	S-D 1 M 5
M 6	可	S-D 1 M 6

【図3】



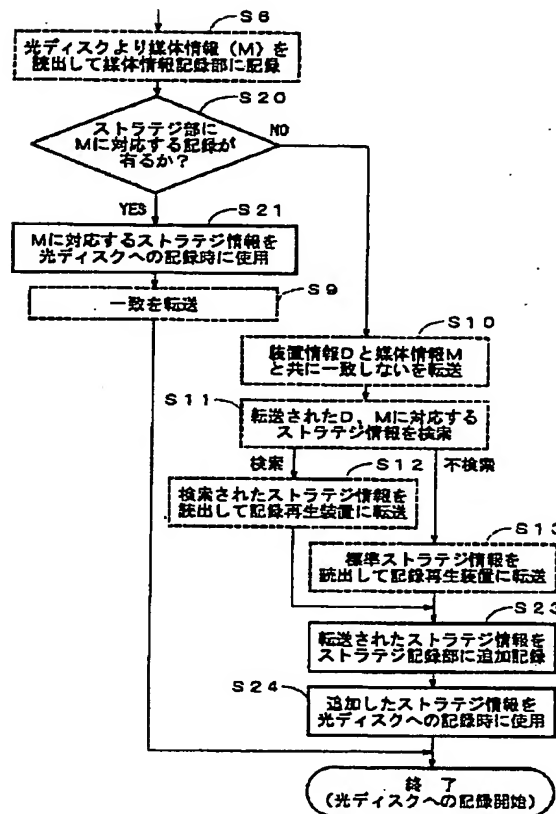
【図4】



【図6】

媒体情報	ストラテジ情報
M1	S-D1M1
M3	S-D1M3
M5	S-D1M5
M8	S-D1M8

【図7】



【図8】

装置情報	媒体情報	登録情報 (登録期日)	ストラテジ情報
D1	M1	1999. 10	S-D1M1
D1	M2	1999. 10	S-D1M2
⋮	⋮	⋮	⋮
D1	Mm	1999. 05	S-D1Mm
⋮	⋮	⋮	⋮
Dd	M1	2000. 01	S-DdM1
Dd	M2	2000. 01	S-DdM2
⋮	⋮	⋮	⋮
Dd	Mm	2000. 05	S-DdMm
	SM	1999. 01	S-DM

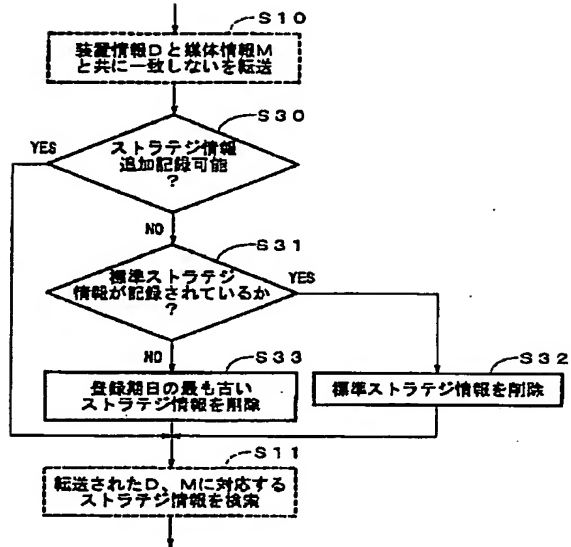
【図11】

装置情報	媒体情報	登録情報 (置換格納可否)	ストラテジ情報
D1	M1	否	S-D1M1
D1	M2	可	S-D1M2
⋮	⋮	⋮	⋮
D1	Mm	否	S-D1Mm
⋮	⋮	⋮	⋮
Dd	M1	否	S-DdM1
Dd	M2	可	S-DdM2
⋮	⋮	⋮	⋮
Dd	Mm	否	S-DdMm
	SM	可	S-DM

【図14】

媒体情報	登録情報 (置換格納可否)	使用回数	ストラテジ情報
M1	否	200	S-D1M1
M3	可	400	S-D1M3
M5	否	300	S-D1M5
M8	可	100	S-D1M8

【図10】



【図13】

媒体情報	登録情報 (登録期日)	使用回数	ストラテジ情報
M1	1999. 10	200	S-D1M1
M3	1999. 05	400	S-D1M3
M5	1999. 05	300	S-D1M5
M8	2000. 04	100	S-D1M8

【図15】

